

**Nombre del alumno:**

Polet Berenice Recinos Gordillo

**Nombre del profesor:**

Lic. **Lubdi Isabel Ortiz**

**Licenciatura:**

Enfermería "6"to cuatrimestre.

**Materia:**

Enfermería Gerontogeriatrica.

**Nombre del trabajo:**

Mapa conceptual del tema: **Desequilibrio hidroeléctrico.**

"Ciencia y Conocimiento"

# Desequilibrio hidroeléctrico

## Agua en el ser humano

60 % de agua, el cerebro de 70 % y la sangre en 80 % y los pulmones en 80 % de agua.

La perfusión tisular se calcula a través de la medición de la saturación de oxígeno venoso central

Los riñón regulan la excreción de agua para mantener una composición y concentración constante de líquidos. Y una osmolaridad de plasma constante

Los electrolitos son importantes porque ayudan a equilibrar la cantidad de agua en el cuerpo

## Perfusión tisular cardiaca

Es uno de los parámetros más importantes para estimar el estado de microcirculación y aporte de sangre y oxígeno a los tejidos.

Riesgo de perfusión tisular cerebral: reducción del aporte de oxígeno que provoca la incapacidad de nutrir los tejidos a nivel capilar.

Perfusión tisular periférica ineficaz: disminución de la circulación de sangre para la periferia.

Enfermedades por retención de líquidos: edema, aumento en el volumen de líquido intersticial, es decir acumulación excesiva de líquidos en los tejidos.

Problemas circulatorios, insuficiencia cardiaca congestiva, enfermedades renales o hepática.

## Eliminar retención de líquidos

Tomar tés diuréticos  
Realizar actividad física  
Cuidados diarios

Realizar drenaje linfático  
Usar medicamentos diuréticos.

Enfermedades que te hacen perder electrolitos:  
Salmonela  
gastroenteritis

Síntomas y signos: náuseas, diarrea. Vómitos. Dolor de cabeza.

# Desequilibrio hidroeléctrico

## Síntomas por pérdida de electrolitos

Náuseas y vomito  
Dolor d cabeza  
Desorientación  
Convulsiones o coma.

Perdida de energía  
somnolencia y cansancio  
Agitación e irritabilidad  
Debilidad, espasmos, o calambres musculares.

Como restauraros: consumir más potasio, calcio para restablecer el equilibrio.  
Aumentar la ingesta de magnesio

Tomar agua  
Tomar sueros orales.

## Como prevenir problemas por desequilibrio de electrolitos

Cambios en la dieta  
Realizar la dieta rica en potasio  
Restringir l ingesta de agua si el sodio es bajo.

Riesgo de equilibrio electrolítico: son alteraciones del contenido de electrolitos por perdida en el cuerpo humano.

El contenido de agua varía en los diferentes tejidos. Los tejidos de vitalidad más intensa son más ricos en agua que los inertes.

De todos los componentes de un organismo, el agua es el más abundante.

Constituye aproximadamente el 70% del peso total del cuerpo.

## Agua y electrolitos, equilibrio hidroelectrolítico y ácido base

Todas las teorías acerca del origen de la vida coinciden en que ésta se desarrolló en un medio acuoso; por lo tanto, las reacciones enzimáticas, los procesos celulares y subcelulares han evolucionado en dicho medio.

Las formas primitivas de vida aparecieron en medio acuoso y la evolución de los organismos dependió de su capacidad para conservar este líquido de manera constante.

El protoplasma es una estructura compleja formada por agua, sales inorgánicas y compuestos orgánicos. La composición del ambiente externo varía de modo significativo y las células poseen mecanismos para adecuarse a estas variaciones.

La única característica común de los diferentes ambientes es la presencia de agua. El agua constituye el 75 a 85 % del peso de la mayoría de las células.

## Desequilibrio hidroeléctrico



**Tabla 2.3**  
Contenido de agua en los diferentes órganos del cuerpo humano

Tejido	% de agua en relación al peso de tejido	% de agua en relación al peso corporal	Litros de agua en un individuo de 70kg
Piel	72.0	18.0	9.07
Músculo	75.7	41.7	22.10
Esqueleto	31.0	16.0	3.45
Cerebro	74.8	2.0	1.05
Hígado	68.3	2.3	1.10
Corazón	79.2	0.5	0.28
Pulmones	79.0	0.7	0.39
Riñones	82.0	0.4	0.23
Bazo	75.8	0.2	0.11
Sangre	83.0	7.7	4.47
Intestino	74.5	1.8	0.94
Tej. adiposo	10.0	9.0	0.63

# Desequilibrio hidroeléctrico

## Patología

El agua secretada por el intestino es disolvente de los productos de desecho y es necesaria para asegurar la consistencia adecuada de las heces.

La eliminación diaria por esta vía es de 200 ml pero puede aumentar en casos de vómito o diarrea.

Cuando esto ocurre, se pierde además de agua,  $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Cl^-$  y  $HCO_3^-$ .

Se ingiere gran cantidad de agua, el riñón excreta el exceso. Normalmente se eliminan 1,200 a 1,500 ml por día.

Diariamente se filtran alrededor de 170 litros de agua. De este volumen se excretan menos de dos litros, o sea 1% del filtrado.

## patología

Cerca de dos terceras partes del agua filtrada es reabsorbida isosmóticamente en el túbulo proximal, íntimamente relacionada con la reabsorción de sodio.

Después del túbulo proximal, la reabsorción de agua es independiente de la reabsorción de soluto por lo que se le llama reabsorción de agua libre.

Ingresos diarios. Las reservas de agua del organismo pueden reponerse de varias maneras.

agua ingerida como tal o en otras bebidas;  
agua de los alimentos

agua metabólica, o sea la que se produce durante la oxidación.

## ELECTRÓLITOS

Los solutos se clasifican en tres categorías según las conductividades eléctricas de sus soluciones acuosas: electrólitos fuertes, débiles y no electrólitos. Electrólito es toda sustancia que en solución o sal fundida conduce la corriente eléctrica.

### Electrólitos fuertes.

Son aquellos que se disocian en gran proporción, existen casi exclusivamente en forma de iones en solución acuosa y son buenos conductores de la corriente eléctrica.

En este grupo se encuentran los ácidos y bases fuertes así como sus sales. Por ejemplo,  $HCl$ ,  $H_2SO_4$ ,  $NaOH$ ,  $NaCl$ , etc.

### COMPARTIMIENTOS

El agua corporal total (TBW, total body water), que representa cerca del 60% del peso corporal total, puede dividirse en compartimientos de líquido intracelular.

### No electrólitos:

Son aquellos que no se ionizan, solamente se disuelven como moléculas y, por ende, dan soluciones que no conducen la corriente eléctrica.

## BIBLIOGRAFIA

- Gutiérrez-Robledo, L. M., La salud de los mexicanos: implicaciones para la salud del envejecimiento de la población en México. En: Ruiz de Chavez M, Vazques C, eds., La salud de los mexicanos en el siglo XXI: un futuro con responsabilidad de todos, México: Funsalud, 2005.
- Gutiérrez Robledo, L. M., Conclusiones. En: Gutiérrez Robledo L. M, Giraldo Rodríguez, L., coords., Realidades y expectativas frente a la nueva vejez. Encuesta Nacional de Envejecimiento. Colección Los Mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales 7, México: UNAM, 2015, pp. 187-200.
- Gutiérrez Robledo, L. M., García Peña, C., Jiménez Bolón, J., Envejecimiento y dependencia. Realidades y previsión para los próximos años. Documento de postura. México: Academia Nacional de Medicina de México, Colección de Aniversario 150 años Academia Nacional de Medicina.
- Gutiérrez Robledo, L. M., México y la revolución de la longevidad. En: Gutiérrez Robledo, L. M, Gutiérrez Ávila, H., eds., Envejecimiento humano: Una visión transdisciplinaria, México: Instituto de Geriatria, 2010, pp. 21-36.
- García González, J., García Peña, C., Franco Marina F., Gutiérrez Robledo, L. M., A frailty index to predict the mortality risk in a population of senior Mexican adults, BMC Geriatrics, 2009, 3;9:47.
- INEGI. Censo de población y vivienda 2010. Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2011.
- Rodríguez Ábrego, G.; Escobedo de la Peña, J., Zurita, B., Ramírez, T. J., Esperanza de vida saludable en la población mexicana con seguridad social. Perinatol. Reprod. Hum. [online]. 2006, 20; 1-3.
- Barrantes Monge, M., García Mayo, E. J., Gutiérrez Robledo, L.M., MJ., Dependencia funcional y enfermedades crónicas en ancianos mexicanos, Salud Pública de México, 2007; 49(sup 4):459- 466.
- Dorantes-Mendoza, G., Ávila Funes J.A., Mejía Arango, S., Gutiérrez Robledo, L. M., Factores asociados con la dependencia funcional en las personas mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, Revista Panamericana de Salud Pública, 2007;22(1):1–11.
- Díaz-Venegas, C., De la Vega S., Wong, R., Transitions in activities of daily living in Mexico, 2001-2012, Salud Pública de México, 2015;57 Suppl 1:S54-61. 12. Mejía Arango, S.